

⑯ 日本国特許庁 (JP)  
⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭56—33315

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 G 47/53  
// B 65 G 47/52  
47/82

識別記号  
101

府内整理番号  
7725—3F  
7725—3F  
7725—3F

④公開 昭和56年(1981)4月3日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑩舍利箱その他の箱型容器の移送装置

東京都練馬区関町北3丁目14番  
9号

⑪特 願 昭54—108092  
⑫出 願 昭54(1979)8月27日  
⑬發明者 梅田史彦

⑪出願人 京樽食品工業株式会社  
草加市松江町853番地  
⑬代理人 弁理士 佐々木秋市

明細書

1. 発明の名称

舍利箱その他の箱型容器の移送装置

2. 特許請求の範囲

構組されたフレームポックスにリフトを収容するポックス部分と台車を収容するポックス部分を区画形成し、該リフトポックスにリフトを昇降自在に懸吊し、かつリフトの舍利箱等受入口に面してフレームポックスに舍利箱等の送り口を設けるとともに該送り口に舍利箱等を送るローラコンベアの終端を対向配置し、かつ同送り口部に輪轡した送り込みアームをリフトの舍利箱等受入口に向つて振り子運動するように設け、更に昇降自在のリフトは内部に舍利箱等運搬用可動ブレートを収設したレールを駆動する歯輪を介してその載置面をリフトの舍利箱等排出口から台車内部の載置面に前後進退自在に設け、かつ前記舍利箱等排出口にストップアームを輪轡し、台車内部の舍利箱等に向つて伸縮自在に設け、前記伸長したアーム先端が後退する可動ブレートに抗して舍利箱等を

保止するように設け、更に前記台車ポックスに台車支持枠を前記リフトの舍利箱等排出口面に沿つて台車を左右方向に平行に変位するように設け、かつ該支持枠の左右両端に台車を挟持する開閉アームをこの台車ポックスに台車を交換収容し得るように輪轡して成る舍利箱その他の箱型容器の移送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は運搬車に積み込む台車に、例えば「すしめし」を入れた舍利箱その他の任意の重量内容物を収容した箱型容器を順次送り込み、しかも複数列の多段に積み上げ収容する舍利箱その他の箱型容器の移送装置に関するもので連続して行なわれる移送工程中に組合わせて使用でき省力化を図つて重量物の舍利箱その他の箱型容器を効率よく移送できることを目的とする。

以下、本発明の実施例を示す図面においては舍利箱について説明する。

(A) はフレーム(B)で構組されたフレームポックスで内部にリフトポックス(a)と台車ポックス(b)

5字加入

を区画形成する。②はリフトボックス(a)に沿つてフレームボックス(A)の外側に配備したローラコンペア(B)の終端部分でこれらのローラコンペアを介して「すしめし」を入れた合利箱(C)を順次供給しリフト(D)の開口部(3)に対向配置させる。リフトボックス(a)の天井面にはいくつかの滑車(4)とそれに巻きつけたチエン(5)等が取付けられ、かつ原動機(6)から減速装置(7)を介して駆動し、チエン(5)等でリフト(D)を懸吊しフレーム(I)に沿つてリフト(D)を適宜高さづつ昇降させる。尚、公知のようにリフト(D)に対応してチエン(5)等の他端にはつりあい軽りを取り付ける。③は送り込みアームでリフト(D)の開口部(3)の外側に対向してローラコンペア(B)の上方空間に設けた回転横軸(9)の一端に固着し、該横軸(9)の回動により横軸(9)を中心にして振り子運動し、小ローラ(10)を備える折曲端(8a)を開口部(3)からリフト(D)内に進出させる。前記回転横軸(9)の他端にはフレームボックス(A)に固着したエアーシリンダ(11)のピストンロッド(11a)を連結しテコ操作する。

(3)

尚、可動ブレート(12)は左右両側に設けたガイドレール(13)により案内される。

④はストッパーアームでリフト(D)の排出口(14)外側に輪組で固着しリフト(D)内に設置したエアーシリンダ(11)のピストンロッド(11a)と連結し、その動きに伴ない輪組を中心にして排出口(14)の内側、外側に振り子運動し、ピストンロッド(11a)が延びるとき合利箱(C)の後壁にストッパーアーム(15)の先端のローラ(20a)を当接し、可動ブレート(12)の退動に伴なう合利箱(C)の退動を阻止し、合利箱(C)の下面から可動ブレート(12)を引き抜き台車(E)の底板(16)に合利箱(C)を移送載置する。

台車(E)が合利箱(C)と略同一巾で一列多段積上げの場合にはリフト(D)を合利箱(C)の高さ分だけ上昇させ前記した可動ブレート(12)、ストッパーアーム(15)が同様に操作され積上げを可能にする。

尚、一列多段積み上げの場合、リフト(D)はローラコンペア(B)の積み込み面から合利箱(C)

作する。

ローラコンペア(B)に乗つて供給される合利箱(C)はリフト(D)の開口部(3)の外側に定位装置を確保し、送り込みアーム(3)の振り子運動の押力を受け小ローラ(10)で押し込まれローラコンペア(B)からリフト(D)内に送り込まれる。

リフト(D)内には前記ローラコンペア(B)と略同一平面に可動ブレート(12)を形成し、前記送られた合利箱(C)を更止め載置する。

可動ブレート(12)は下面に2本のラック・レール(13)を並列固定し、齒輪(14)にかみあわせ、かつ前記齒輪(14)はリフト(D)の底板(16)に配設した2本のラック・レール(13)に載置してかみあわせる。

⑤はエアーシリンダでリフト(D)に固着し、そのピストンロッド(19a)の伸縮により齒輪(14)がラック・レール(13)上面を回転し、同時にラック・レール(13)を退進し、合利箱(C)の載置面(12a)をリフト(D)の排出口(14)から台車ボックス(b)の台車(E)内に進出、後退させる。ピストンロッド(19a)の伸縮量の倍量程載置面(12a)は進出後退

(4)

積み上げ面まで逐一昇降する往復運動を繰り返すものである。

台車(E)は用途に応じて一列多段積上げのものから複数列多段積上げのものを使用するものであり、リフト(D)の排出口(14)に面して開閉扉を備え、かつ周囲に格子状その他の隔壁を有する場合もある。

⑥は台車ボックス(b)の下端に設けた台車支持枠で左右両端に開閉アーム(24)を輪組で開閉可動するようにして、台車ボックス(b)に台車(E)を収容する際に一方の開閉アーム(24)を開閉して台車(E)を左右から挟持固定する。又、台車支持枠(25)は輪組に取付けられ、かつ台車支持枠(25)の下側に配置したエアーシリンダ(26)のピストン(27)と台車支持枠(25)の連結棒(28)を連結してエアーシリンダ(26)が作動するとき輪組の長さ範囲内で左右に移動する。尚は台車支持枠(25)のガイド片で固定輪組に設けたローラ輪間に挟持され台車支持枠(25)が左右に移動するとき案内する。尚は台車(E)の案内コロである。台車(E)が合利箱

3字加入

(5)

(C) の 2~3 の複数列の巾の時、上記したように台車支持枠 (F) を左右に移動して台車 (E) に同一面に舍利箱 (C) を積み込むとともに次に二段、三段と同様にして多段状に積上げ得る。

今まで説明した通り込みアーム (G)、ストッパー アーム側の振り子運動、リフト (D) の昇降、可動ブレート側の前後進作動、台車支持枠 (E) の左右移動の一連の動きはすべてフレームボックス (A) の外部に配置された操作配電盤に電気接続しそれにプログラムされており、セットボタンを押すことで一列多段積上げ、複数列多段積上げに使い分けられる。即ち、「すしめし」を始めた舍利箱 (C) がローラコンベア (B) に乗つて順次供給されコンベアの終端で定位位置に停止しリフト (D) の開口部 (H) に刺入する。エアーシリンダ側が作動し、通り込みアーム側が振り子運動し、その運動で舍利箱 (C) をリフト (D) 内にスライドさせて通り込む。通り込みアーム側が旧被積に戻ると同時にエアーシリンダ側が作動し可動ブレート側を前進させ舍利箱 (C) を台車 (E) 内

(1)

台車 (E) に定数の舍利箱が積み上げられると例えばリミットスイッチが働いてブザーを発令し感知させる。開閉アーム側を開いて次の台車 (E) と交換する。以上のようにして積み上げを終了する。

次に第5図～第7図はローラコンベア (B) に装備した舍利箱 (C) の一個づつの供給機構であり、前記した可動ブレート側とローラコンベア (B) を同一平面にすると通り込みアーム (G) で押した場合、舍利箱 (C) の底面がローラ側上面を滑りながら移動するのでそれを防ぐための装置である。可動ブレート側より少し低くローラコンベア (B) を配置しコンベア終端のローラ側間に持上げ杆側を設け、該持上げ杆側上面に舍利箱 (C) を載置するように形成する。又、持上げ杆側はエアーシリンダ側のピストンロッド側に結合したブレート側に起立して、該エアーシリンダ側の作動によりローラ側上面より高く突出するようにして舍利箱 (C) を可動ブレート側の外側においてこれと同一平面まで持上げる。持上げ杆側には小ローラ側

(2)

に遊び、次にエアーシリンダ側が作動してストッパー アーム側が舍利箱 (C) を押さえると同時にエアーシリンダ側が再び作動して可動ブレート側を後退させ舍利箱 (C) から引抜いて台車 (E) に舍利箱 (C) を載置収容する。次に二箇目の舍利箱 (C) をリフトに通り込むためにエアーシリンダ側が前記と同様に作動する。

台車 (E) が複数列多段積上げのときエアーシリンダ側が作動し台車支持枠 (F) が左右いづれか一定の方向に移動して先に積込んだ舍利箱の隣りに収容場所をつくり前記したと同じように可動ブレート側、ストッパー アーム側が操作され台車 (E) の一段目の積み込みを終了する。

二段目に積み込む舍利箱が通り込みアーム (G) 上つてリフト (D) 内に通り込まれるとリフト (D) は一段目の舍利箱分だけ高く上昇し、この位置で一段目と同じように可動ブレート側、ストッパー アーム側が操作される。同一平面での積み上げは台車支持枠 (F) を左右に移動させる工程を経て次の段への積み上げに入る。

(3)

を舍利箱 (C) の移動方向に駆動するように多数設ける。側はストッパー杆で持上げ杆側の手前でローラ側間に配置し、該ストッパー杆も同じくエアーシリンダ側及びピストンロッド側によつて上下する。供給される舍利箱 (C) は先ずローラ側間に突出するストッパー杆側で停止し、ストッパー杆側が没入するとき舍利箱 (C) が前方からの舍利箱に押されて前進し、没入している持上げ杆側に上載置する。前記舍利箱 (C) がストッパー杆側を通過するときリミットスイッチ側が働きストッパー杆側を上動させ次の舍利箱を停止させる。持上げ杆側に載置した舍利箱 (C) は別のリミットスイッチ側が働かせ持上げ杆側を上動し舍利箱 (C) が可動ブレート側と同一面まで持上げられセットされる。このような状態の時、前記した通り込みアーム側が操作されリフト (D) に舍利箱 (C) を通り込む。

舍利箱 (C) が通り込まれるとリミットスイッチ側が切れて持上げ杆側が下動するとともにストッパー杆側も没入し、次の舍利箱 (C) を順次一

(4)

個づつセットするように供給するものである。

尚、ローラコンベア（B）は傾斜状態に配置して合利箱（C）を重力で供給することの外にコンベアフレーム内にモーター等を内蔵し、かつ駆動する互いのローラの一端にベルト等をかけて電動式にすることもある。

本発明は以上のように構成したのでコンベアから供給される合利箱等を送り込みアームの振り子運動でリフトに送り込み、リフトの可動ブレートで台車内に運搬し、かつストッパーアームで支えながら可動ブレートを引抜いて台車に積み込み収容し、更にリフトを昇降させ、又台車支持枠を左右移動するようにして重量物である多數の合利箱等を省力化して簡単に積み込むことができ、しかも台車に応じて一列多段積上げと多段列多段積上げを使い分けでき、台車を運搬車にそのまま積み込むだけであるから合利箱等の運搬作業能率を著しく高める大きさを特徴をもつものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を実施した移送装置の平面配置

図、第2図は同リフトと送り込みアームの要部の拡大断面図、第3図はリフトと台車の一部を断面した要部の拡大側面図、第4図は台車にリフトの可動ブレートを前進した状態の要部の拡大側面図、第5図はローラコンベアの一部平面図、第6図はリードフレームに沿った棒上げ杆の取付状態を示す断面側面図、第7図はストッパーの取付状態を示す同一重線の断面側面図を各々示す。

A : フレームボックス B : ローラコンベア

C : 合利箱 D : リフト

E : 台車 F : 台車支持枠

8 : 送り込みアーム 9 : 回転横軸

11, 19, 22, 27 : エアーシリンダ

12 : 可動ブレート 13, 16 ラック・レール

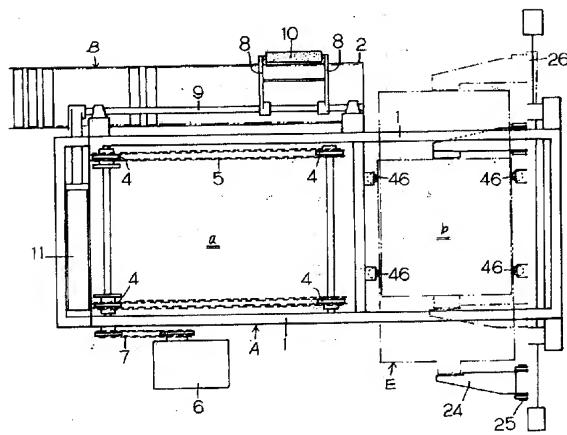
14 : 車輪 20 : ストッパーアーム

24 : 開閉アーム 25, 26 : 軸

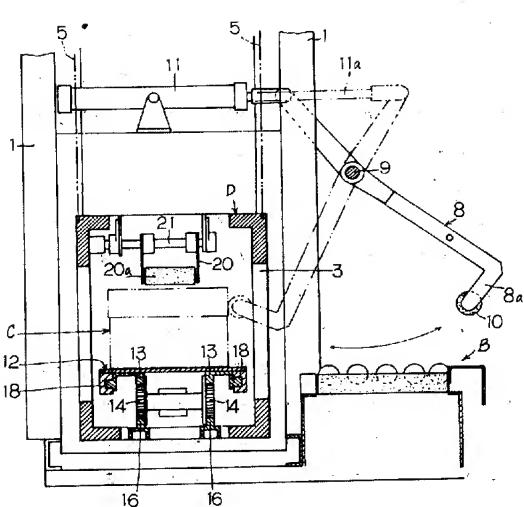
特許出願人 京博食品工業株式会社

代理人 佐々木秋市

オ1図



オ2図



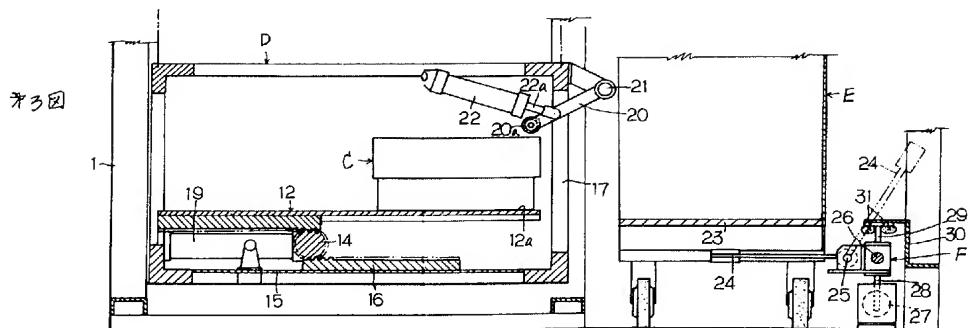


図4図

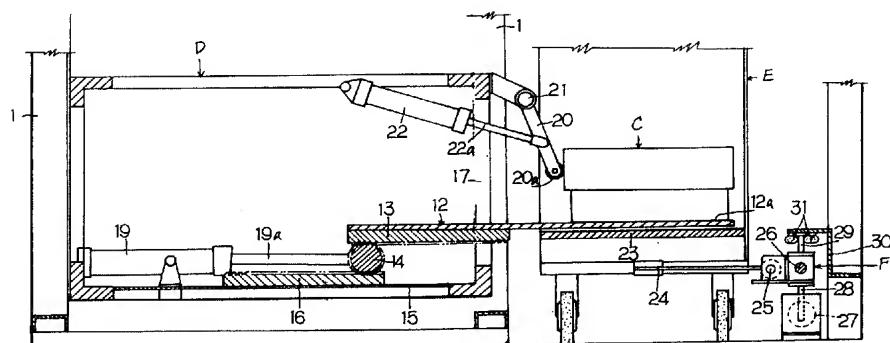


図5図

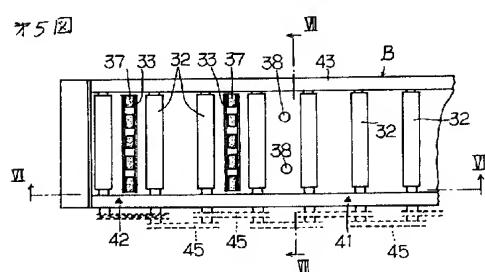


図7図

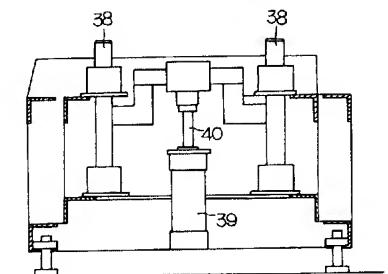
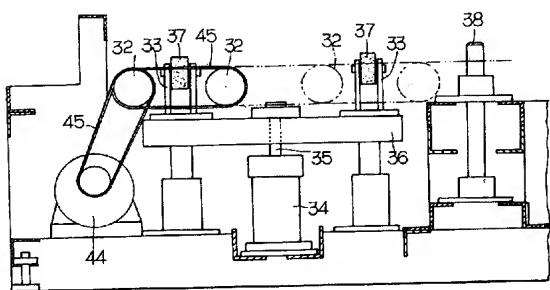


図6図



**PAT-NO:** JP356033315A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 56033315 A  
**TITLE:** TRANSFERRING DEVICE FOR SHARI HAKO (RICE BOX) TYPE OR OTHER BOX TYPE CONTAINER  
**PUBN-DATE:** April 3, 1981

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
UMEDA, FUMIHIKO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KIYOUTARU SHOKUHIN KOGYO KK	N/A

**APPL-NO:** JP54108092

**APPL-DATE:** August 27, 1979

**INT-CL (IPC):** B65G047/53 , B65G047/52 ,  
B65G047/82

US-CL-CURRENT: 414/399 , 414/400 , 414/794.3

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To provide a subject device which can be used in combination of transfer processes performed continuously and enable an efficient transfer of shari hako (rice box) containing sushi meshi (vinegared rices) or other box type container.

CONSTITUTION: A shari hako (rice box) C fed by means of a roller conveyor B is pushed into at the outside of an opening 3 of a lift D by means of a small roller 10 of a feed arm 8, and is placed on a moving plate 12 in the lift. The moving plate 12 moves forward toward the inside of a dolly E of a dolly box b from a dispatch port 17 of the lift D and moves backward therefrom by means of a cylinder 19. When a width of the dolly is equivalent to a width covering shari hakos (rice boxes) in 2 or 3 rows, a dolly support frame F is moved horizontally to load them onto the dolly so as to be positioned on the same surface, and also to pile them up in a multi-stage resulting from the vertical movement from a loading surface of the roller conveyor B of the lift D to a piling-up surface of the shari hakos (rice boxes).

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio